(19

Sch.

THESES
PHÆNOMENA GRAVITATIS, EJUSQUE CONSECTARIA EXPENDENTES.

Quas ſub Auſpiciis

ILLUSTRISSIMI, AC REVERENDISSIMI PRÆSULIS

MARCI ZAGURI

EPISCOPI VICETINI

DUCIS, MARCHIONIS, ET COMITIS &c. &c.

Publice propugnandas exponit

BERNARDINUS BICCEGO

SEMINARII VICETINI ALUMNUS,

PRÆCEPTORE & ADJUTORE

JACOBO BONVICINI

IN EODEM SEMINARIO PHYSICES, & MATHESEOS LECTORE.

Facta unicuique poſt tertium contra quamlibet argumentandi facultate.

VICETIÆ MDCCXCIV.

EX TYPOGRAPHIA CAROLI BRIXIANI.

Digitized by Google

Væ qui... opus Domini non reſpicitis, & opera manuum ejus non conſideratis.

Jſaias Cap v. ver. 12.

THESES

PHÆNOMENA GRAVITATIS, EJUSQUE CONSECTARIA EXPENDENTES.

I.

VIM illam ob quam terreſtria corpora ſibi libere commiſſa Tellurem verſus protinus delabuntur, *terreſtrem gravitatem* cum Philoſophorum vulgo appellamus.

II.

Omnibus corporibus terreſtribus hucuſque notis exploratiſque, ſolidis vel fluidis, majoribus vel minoribus gravitatem ineſſe obſerva-

tiones,

455

tiones, inſtitutaque experimenta dubitare omnino vetant.

III.

Cum in phyſicis rebus nihil veluti ingenii partum præ cœteris charum majori favore amplectendum, nihilque arbitratu noſtro ſumendum ſit, niſi quod obſervationes, atque experimenta oſtendunt, vel ex his legitimo infertur ratiocinio, Carteſianum illud fluidum æthereum commentum eſſe a cultiori phyſica proſcribendum.

IV.

Cenſoria virga contra Ariſtotelem quoque ferenda eſt, qui *levitatem poſitivam*, qua, veluti principio gravitati adverſo, corpora in ſublime tenderent, omnino levibus propugnavit argumentis.

V.

Si corpora utcumque varia, cujuſcumque ſpeciei, denſiora vel rariora ex quapiam altitudine in Boyleano vacuo demittantur, ſpatia æqualia, temporibus æqualibus, omnia dimetiri oculis conſpicimus.

VI.

Digitized by Google

VI.

Vel ex hoc experimento legitime ratiocinando infertur gravitatem quantitati materiei exacta proportione reſpondere.

VII.

Duo accipiantur corpora circa quorum unum tantæ longitudinis filum circumplicetur, ut in bilance poſitum æquilibrium cum altero conſtituat. Hoc apparatu ſupra Turrim delato, evolutoque filo, alterum corpus ad ſuperficiem uſque Telluris fere deſcendat; ſtatutum æquilibrium minime turbabitur.

VIII.

Conſtans ergo eſt vis gravitatis; videlicet in illis a ſuperficie Telluris altitudinibus, in quibus ab hominibus capi pericula poſſunt, ſenſibiliter minime imminuitur.

IX.

Hoc ipſum vero ulterius pretendendum non eſt; nimirum ex aliis obſervationibus non difficulter innoteſcit in majoribus intervallis Tel-

luris gravitatem in ratione duplicata diſtantiarum reciproca decreſcere.

X.

Si in deſcenſu corpora nullam offendant reſiſtentiam, ſpatia temporibus æqualibus, ſibique ſuccedentibus percurſa rationem numerorum imparium accurate ſequuntur.

XI.

Ergo ſpatia gravium libere labentium ab initio motus computata temporum quadratis debeant reſpondere.

XII.

Ergo corporum cadentium velocitates in ratione ſimplici temporum augeri conſequitur, atque dictorum corporum motus æquabiliter acceleratus dicendus eſt & habendus.

XIII.

Falſo igitur opinati ſunt veteres nonnulli, quod corpus actum a gravitate acquirat, vel acquirere ſaltem poſſit velocitates, quæ ubique ſpatiis confectis ſimplici proportione reſpondeant.

XIV.

X I V.

Enimvero leges iſtæ, quemadmodum aliæ dynamices bene multæ, non contingentes, ſed neceſſariæ omnino ſunt, quibus immutatis, vel aliis in earum locum ſuffectis repugnantiæ protinus erumpunt.

X V.

Minime ergo Wolfio parcimus afferente: *contingentiam legum motus adſtruas neceſſe eſt, ubi Spinoſam refutare volueris.* Nihil enim emolumenti ex legum dynamices neceſſitate pro eorum adamato ſyſtemate capere poſſunt Spinoſiſtæ.

X V I.

Quamplures pertentatæ ſunt viæ, pluresque exhantlati labores, ut gravitatis cauſam ob oculos ponerent. Subtilem, æthereamque materiam circa Tellurem in gyrum velociter actam comminiſcuntur Carteſiani. Sed præter quamquod omnino hypoteticum ſit hoc ſyſtema, ad gravitatis phænomena explicanda illud ineptiſſimum quoque deprehendimus.

4612

XVII.

Quæcumque alia mechanica cauſa, quæ in ratione voluminis, aut ſuperficiei operatur, ab ipſius gravitatis ſtatutis legibus omnino excluditur.

XVIII.

An igitur erit gravitas attributum corporibus natura ſua inſitum? minime gentium. Corpora enim, hoc eſt, materialem ſubſtantiam atque inertem neceſſario atque natura ſua gravem eſſe negamus.

XIX.

In tanta ergo caligine potius judicium cohibere noſtrum volumus, noſtramque ſuper cauſam gravitatis ignorantiam profiteri, quam abſurda & commenta pronuntiare: *primus enim ſapientiæ gradus ſtultitia caruiſſe eſt.*

XX.

Telluris figuram rotundam, quam lex illa phyſico naturalis, de qua prop. *6.* expoſtulat, viatores ortum verſus iter facientes, & ab occaſu ad priſtinum locum revertentes, pede digitoque oſtenderunt,

Digitized by Google

X X I.

Porro ſi Tellus perfecta rotunditate frueretur, gradus meridiani Terreſtris gradibus cæleſtis meridiani reſpondentes ejuſdem dimenſionis ubique locorum deprehenderentur.

X X I I.

Sed menſuræ inſtitutæ, ad trutinam minime revocandæ, gradus meridiani terreſtris gradibus meridiani cœleſtis correſpondentes majores nobis exhibent prope polaria loca, minores in minoribus latitudinibus, minimos ſub Æquatore.

X X I I I.

Ergo figura Telluris non eſt perfecte ſphærica, ſed Elliptica potius, cujus axis major per Æquatorem tranſit, minor autem utrumque polum conjungit.

X X I V.

Certum quoque, indubitatumque eſt, Tellure omnino rotunda, gravitatem corporum in quibuſcumque latitudinum locis eamdem prorſus, conſtantemque ſemper debere obſervationibus deprehendi.

XXV.

XXV.

Sed ab obſervatis pendulorum iſochronorum longitudinibus gravitatem terreſtrem minimam eſſe ad Æquatorem, mediam in latitudinibus intermediis, maximam ad polos luculenter demonſtramus.

XXVI.

Ergo etiam ab hoc gravitatis diſcrimine, Tellurem ad Æquatorem protuberare, ſubſidere ad polos neceſſario conſequitur. Unde, duobus ſimul concurrentibus rationum momentis a diverſis deſumptis periculis (prop. 22 23.) pro re eadem demonſtranda; de Elliptica Telluris figura nullus ſupereſt ambigendi locus.

XXVII.

Quoniam Telluris gravitas a gravitate reciproca ſingularum partium tota dependet, ideoque æque agat in partes ſingulas, ubique locorum corporum gravitas eadem omnino deprehenderetur; tellurisque figura perfecte ſphærica conſequeretur, ſi nulla externa cauſa extaret ad id omne præſtandum aptiſſima.

XXVIII.

XXVIII.

Admiſſo Telluris motu vertiginis, gravitas corporum eadem ratione imminui debet, quæ cum obſervatis omnino convenit; eamque, quam habet, figuram Tellus ſortiri cogitur.

XXIX.

Admiſſa Telluris quiete, ſuperius recenſita phenomena per Phyſicas naturæ leges explicare nullo modo poſſumus.

XXX.

Ergo externa illa phyſica cauſa, ob quam conſtans non eſt ubique locorum corporum gravitas, Telluremque ad Æquatorem protuberat, ſubſidit ad polos, non alia, quam motus Telluris diurnus circa proprium axem cenſenda eſt.

XXXI.

Motu annuo Telluris circa Solem ſuppoſito, lex univerſalis gravitatis in ratione reciproca duplicata diſtantiarum decreſcentis ſarta tecta manet; id ipſum de Kepleriana lege dicen-

dum

dum, juxta quam quadrata temporum periodicorum diſtantiarum cubos ſequuntur.

XXXII.

Ergo Copernicana hypotheſis duplicem Telluris motum reſpiciens cum naturæ phænomenis, & legibus egregie convenit.

XXXIII.

Ergo ſyſtemata Ptolemaicum, & Tychonicum, quotieſcumque ex naturæ legibus atque phænomenis ratiocinari velimus, inter opiniones a regulis philoſophandi multum aberrantibus merito ſunt recenſenda.

XXXIV.

Porro ex Aſtronomicis obſervationibus conſtat, Planetas circa Solem periodico motu cunctos revolvi; ſimulque circa proprium axem rotationis motu moveri.

XXXV.

Hinc in Planetis dierum noctiumque variationes, tempeſtatumque viciſſitudines neceſſario contingere debent.

XXXVI.

Digitized by Google

XXXVI.

Certum enim eſt non modo Lunam, ſed Planetas omnes eſſe opaca corpora, lumenque atque calorem ab eodem inexhauſto fonte, Sole nempe, mutuari.

XXXVII.

Adde etiam quod in Luna, ſi melioris notæ Teleſcopio ejus globus inſpiciatur, protuberantiæ bene multæ, & cavitates montium atque vallium formam ferentium facile deprehendantur: (*) in aliis vero Planetis ob majus a Tellure intervallum macularum inſtar apparent.

XXXVIII.

Ergo in Copernicana hypotheſi Tellurem inter,

(*) In Luna tres Vulcanos a D. Gulielmo Herschel ſuis Teleſcopiis Anno 1787. diebus 19. & 20. Aprilis obſervatos fuiſſe nuperrime per litteras accepimus, quorum deſcriptiones habentur in Tranſact. philoſophicis, parte 1. pro Anno 1787.

inter, Lunam, atque Planetas ſimilitudinem quamdam comperimus.

XXXIX.

Ergo in memorata ſaltem hypotheſi ſua probabilitate deſtituta non erit illa Aſtronomorum recentiorum opinio, Lunam Planetaſque inhabitari.

XL.

Sydera, quæ fixa appellantur, lumine proprio fulgere, Soliquе noſtro eſſe ſimillima non ambigimus.

XLI.

Ergo quodlibet ſydus centrum erit proprii alicujus ſyſtematis; videlicet Planetis variis, ſatellitibus, Cometiſque condecorabitur.

XLII.

Vere igitur *Cœli enarrant gloriam Dei, & opera manũm ejus annuntiat firmamentum:* vereque cum Regali Profeta exclamare modo poſ-

poſſumus: *quam magnifica ſunt opera tua Domine! omnia in ſapientia feciſti.*

FINIS.

Diſputabuntur publice Vicetiæ in Ædibus Epiſcopalibus Anno Domini MDCCXCIV. die Menſe.

Digitized by Google

20

Digitized by Google

Digitized by Google